TERMOCOCINA EMILIANA SERIE:

TM 22

MANUAL DE USO, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN ES

CE

CONFORME A LA NORMATIVA EUROPEA UNI EN 12815:2006

INDICE

1. DATOS TÉCNICOS

1.1. Modelo y características técnicas 5
1.2. Destinación de uso 5
1.3. Descripción de la termococina 5
1.4. Accesorios de serie 6
1.5. Dimensiones generales 9
1.6. Datos de identificación 10

2. INSTALACIÓN 11

2.1. Envio de la termococina 11
2.1.1 Advertencias
2.2. Peso y dimensiones del emabalaje 11
2.3. Transporte 12
2.4. Desembalado 12
2.5. Montaje 13
2.6. Esquema de conexión termostato/circuito de circulación 14
2.7. Esquema eléctrico termostato/circuito de circulación 14
2.8. Esquema de conexión posterior 15
2.9. Esquema de conexión hidráulica 16
2.10. Operación y control de la instalación de la caldera 20
2.11. Conexión a la salida de humos 20
2.12. Defectos a evitar en la salida de humos 22
2.13. Caracteristicas del agua de alimentación 23
2.14. Rellenado del sistema 23
2.15. Conexión del intercambidador de seguridad 23
2.16. Dimensiones de la termococina 23
2.17. Distancias mínimas 23

3. PANEL DE CONTROL 24

3.1. Ubicación del control 24
3.2. Panel del panel de control principal 25
3.3. Bypass humos 25

4. PUESTA EN MARCHA 26

4.1. La leña 26
4.2. Control general 27
4.3. Regulación 28
4.4.1. Encendido 29
4.4.2. Calefacción - posición normal 29
4.4.3. Calefacción - posición horno alta temperatura 29
4.5. Funcionamiento en verano 30
4.6. Funcionamiento en otras estaciones 30
4.7. Recarga de combustible 30

4. MANTENIMIENTO.....**¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
5.1. Advertencias 32
5.1.1 Limpieza del tubo y chimenea de humos 32
5.2. Limpieza ordinaria 32
4.3. Limpieza extraodinaria 32
6. POSIBLES AVERIAS Y SOLUCIONES.....34
6.1. Posibles averías y soluciones.....34
7. CONSERVACIÓN DEL EQUIPO.....35

GENERALIDADES

Explicaciones de la simbología:

Las indicaciones de peligro (forma triangular) de advertencia (forma circular) generalmente se usan en el manual y sobre la termo cocina. Estos símbolos indican puntos importantes a tener en cuenta para evita daños personales al operador, sí estas señales son observadas en el exterior de la caldera es importante mirar el manual.

Atención peligro general

Atención alta temperatura

Atención corriente eléctrica

Atención elementos mecánicos rotativos, manipular con dispositivos de protección adecuados

Observaciones

Leer atentamente este manual antes de proceder a la operación de instalación, arranque y mantenimiento o cualquier otra intervención sobre la termo cocina. La mayor parte de los incidentes se pueden evitar leyendo con atención el manual de instrucciones.

1) No realizar ninguna intervención de limpieza o mantenimiento con la termo cocina encendida.
2) No utilizar la termo cocina sin los elementos de protección adecuados.
3) No utilizar la termo cocina si está averiada.

ATENCIÓN!!

Todas las partes de la cocina son zonas activas de intercambio térmico, con superficies muy calientes con lo cuál se deben tomar precauciones para que los niños, ancianos, etc..

ATENCIÓN!!

Por motivos de seguridad se recomienda realizar todas las operaciones con las protecciones de seguridad correspondientes.

1. DATOS TECNICOS

1.1. Modelo y características

DATOS TECNICOS	Unidad	TM 22
Potencia nominal	kW	30,6
Potencia útil	kW	21,6
Potencia útil del agua	Kw	17,8
Potencia en el ambiente	kW	3,8
Pérdida de carga del agua	mm H_2O	18
Rendimiento medio	%	70,69
Intervalo de carga	Horas	1h / 8kg (leña)
Presión máxima de funcionamiento	Bar	2
Contenido de agua	Litros	24
Depresión necesaria en la chimenea	Pa	16 +/- 1
Longitud máxima leña	mm	400
Peso total sin agua	Kg	235

1.2. Destinación de uso

La utilización prevista de la termo cocina a leña TM 22 de tiro natural es:

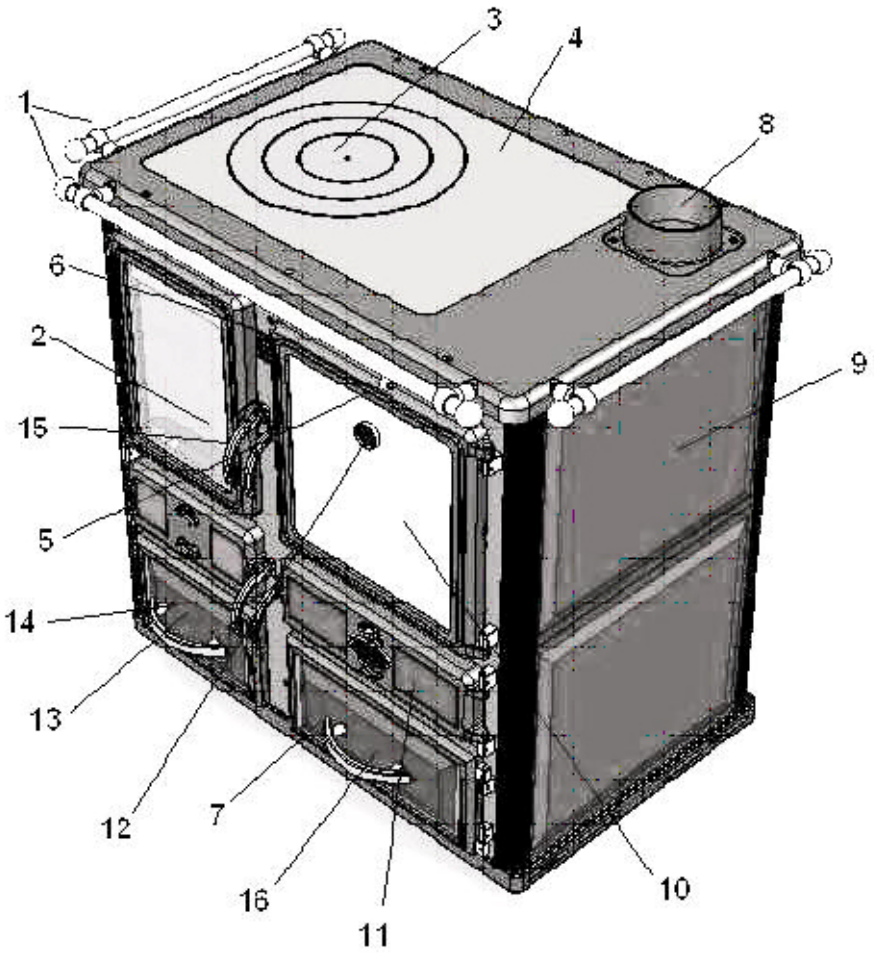
- Calefacción del ambiente donde se ha instalado el equipo mediante radiación de calor.
- La producción de agua caliente puede ser utilizada por un sistema de calefacción (por ejemplo radiadores) y para la producción de agua caliente sanitaria (mediante acumulador externo dotado de intercambiador).
- Cocinar en la parte superior de la cocina o en el horno integrado en el equipo.

1.3. Descripción de termo cocina TM 22

La caldera está fabricada en acero de gran espesor, conforme a la norma UNI 9026 y UNI EN 10111.

El giro de humos son realizados de forma que obtengan el mayor poder calorífico de la leña.

1. Barandas laterales
2. Parrilla en fundición.
3. Anillos concéntricos, para la cocina en contacto con el calor.
4. Placa superior fabricada en fundición.
5. Selector (encendido-calefacción-cocina)
6. Termometro de caldera
7. Regulador termo estático: Regula la admisión de aire de combustión (aire primario y secundario), aumentando o disminuyendo la velocidad de combustión
8. Acoplamiento chimenea salida de humos
9. Cuerpo termococina
10. Horno
11. Puerta para limpieza
12. Termómetro de horno
13. Cajón recoge cenizas
14. Acceso regulación de la parrilla
15. Puerta frontal de carga de combustible
16. Termostato de bomba



1.4 Accesorios de serie

La caldera está fabricada en acero de gran espesor, conforme a la norma UNI 9026 y UNI EN 10111.

El giro de humos son realizados de forma que obtengan el mayor poder calorífico de la leña.

Accesorio tipo "A" (Fig. 1.4.1)
Levanta parrilla regulable en altura

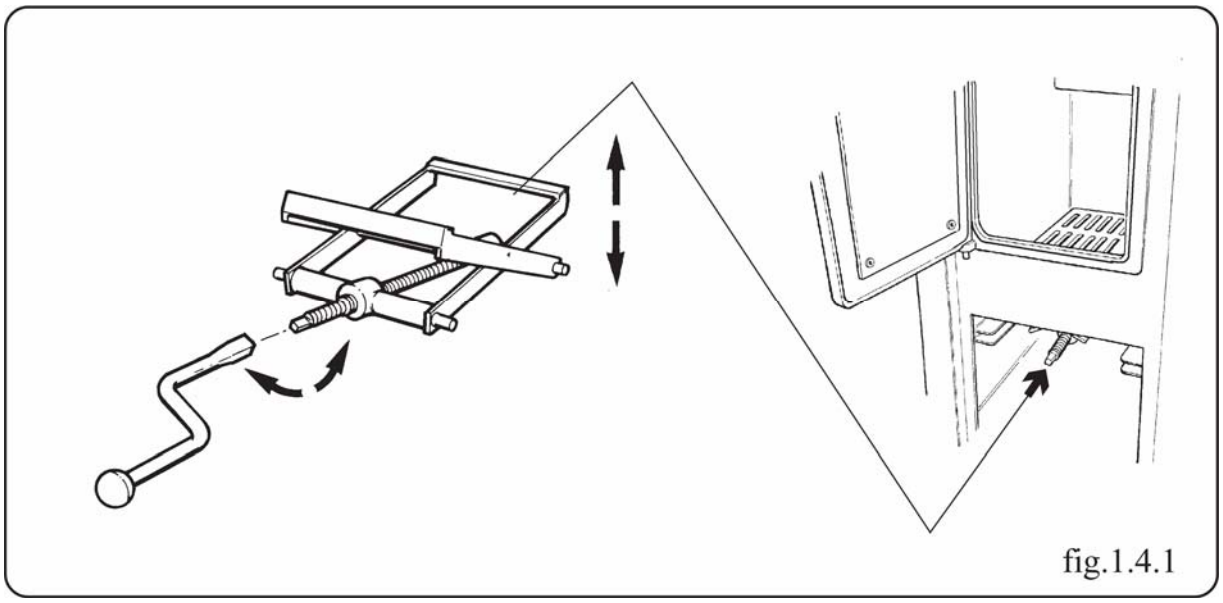
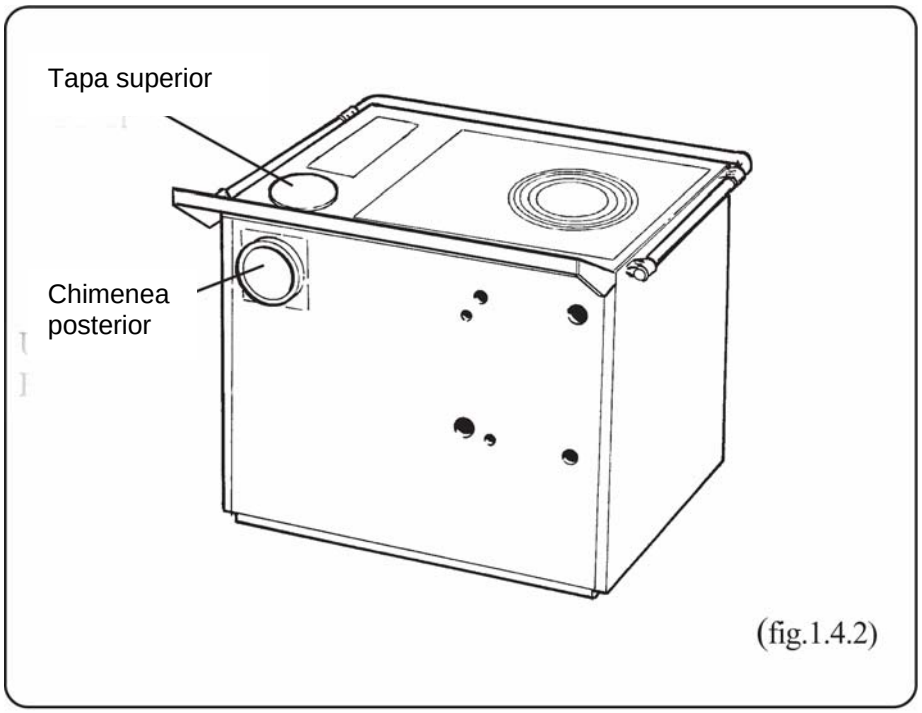


fig.1.4.1

Accesorio "F" (Fig 1.4.2)
Salida de humos posterior derecha



(fig.1.4.2)

Accesorio "C" (Fig 1.4.3)
Tapa superior en acero barnizado

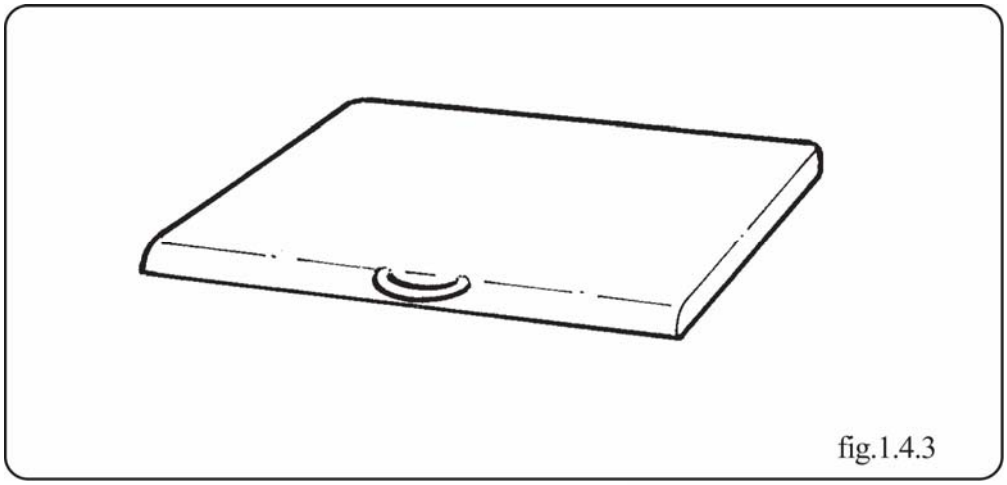


fig.1.4.3

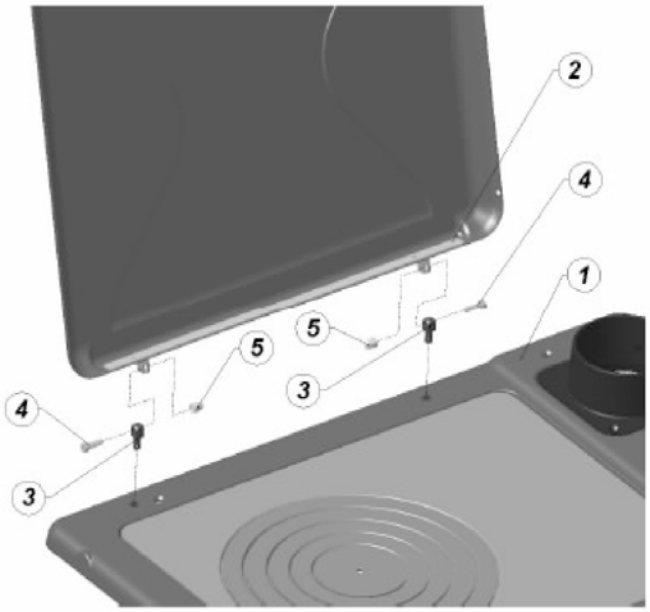
Montaje de la tapa superior

1 – Chasis
2 – Tapa superior
3 – Pernos de fijación tapa superior
4 – Tornillos de M6x20
5 – Tuercas ciegas de M6

Para el montaje de la tapa superior sobre el Chasis de la cocina, observar la figura y proceder como sigue:

Colocar los pernos hasta el fondo (3) en los dos Agujeros roscados del chasis (1) Apoyar la tapa superior (2) a los pernos (3). Atornillar los tornillos Roscados (4) en el agujero de los pernos (3) y en los agujeros de la tapa superior (2) Montar y atornillar hasta el fondo las tuercas ciegas.

Nota: Con los pernos (3) atornillados completamente se obtiene una apertura en la parte posterior de unos 5º aproximadamente. Se puede aumentar la apertura posterior no atornillando al máximo el perno.



ATENCIÓN!!

Solo se admiten accesorios o partes de recambios del fabricante. No se admiten modificaciones no autorizadas en ninguna parte de la termo cocina, cualquier modificación conllevará una pérdida de garantía

Accesorio “barandas laterales”
Posicionarlas y fijarlas con los tornillos suministrados

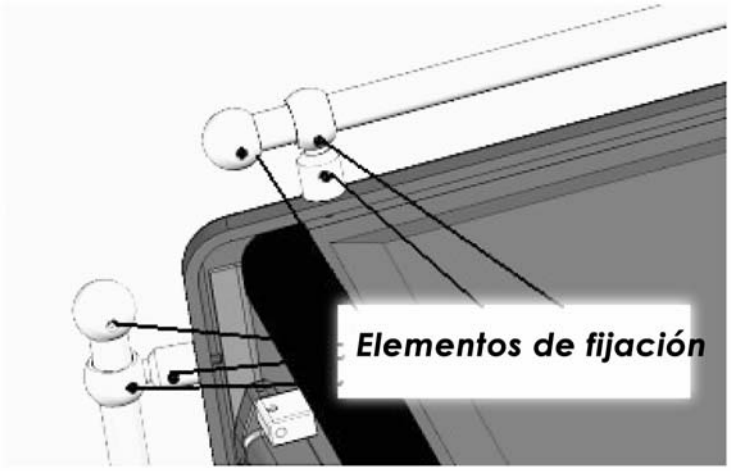
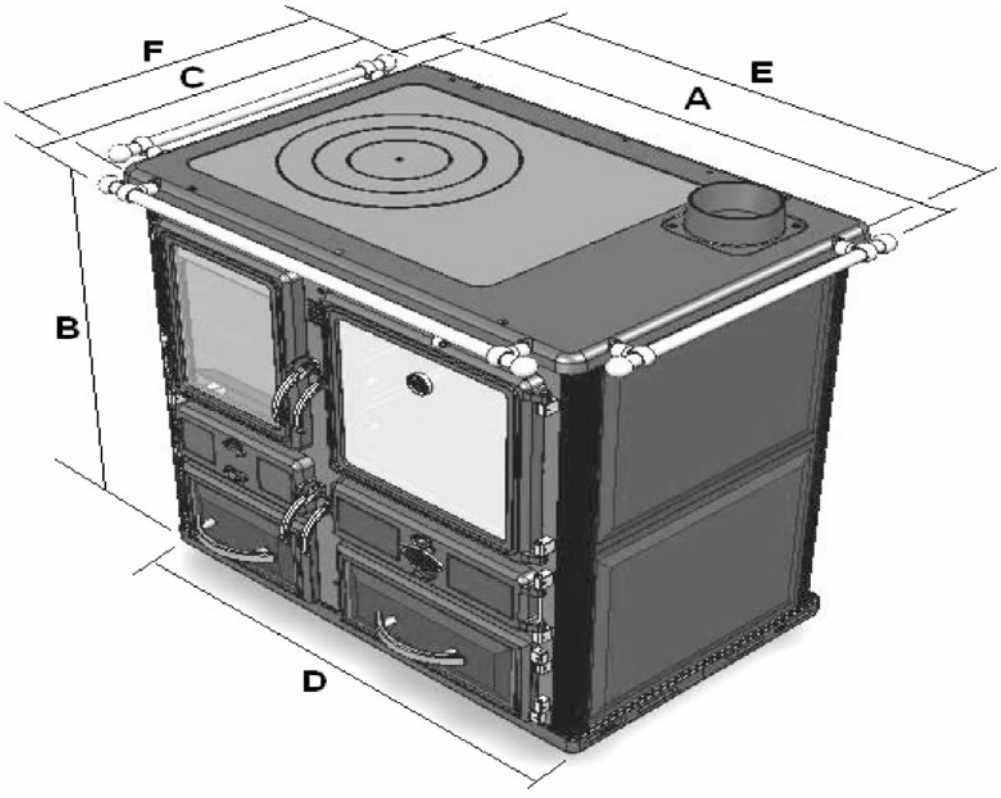


fig.1.4.4

1.5 Dimensiones generales

Modelo	Dimensiones generales						Salida de humos (mm)	Boca de carga (mm)	Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F			
TM 22	1000	860	640	840	870	590	140	270x240	235



1.6 Datos de identificación

A) Nombre del fabricante
B) Marcado CE
C) Modelo caldera
D) Nº de serie
E) Tipo de combustible
F) Año de fabricación
G) Potencia máxima (kW)
H) Potencia máxima (kcal/h)
I) Tensión de alimentación
L) Presión de prueba hidráulica
M) Volumen
N) Presión de trabajo
O) Peso en vacío
P) Capacidad
Q) Fecha de certificación

ATENCIÓN!!

En algunas regiones los datos de la tarjeta de identificación pueden ser modificadas

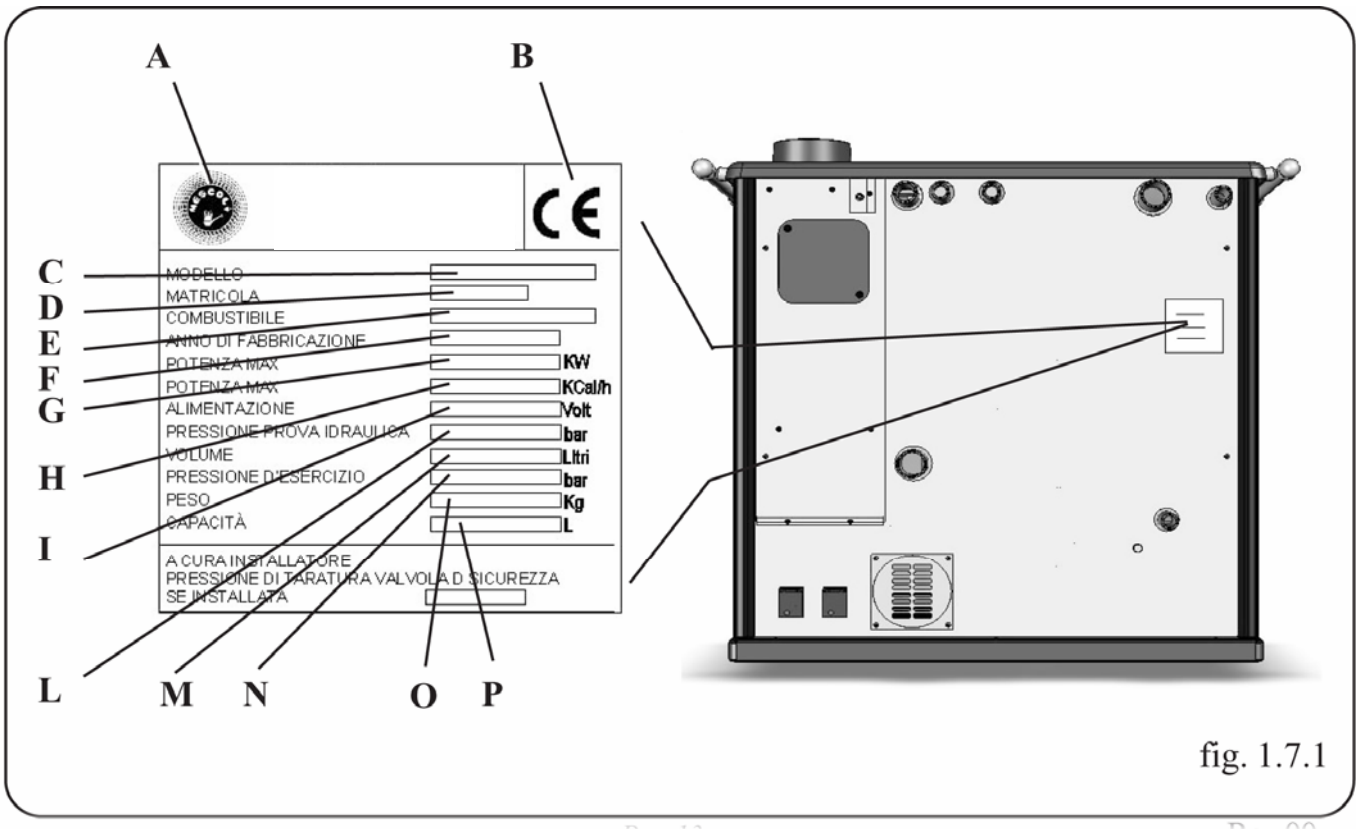


fig. 1.7.1

2. INSTALACIÓN

2.1 Envío de la termo cocina

* Contenido del embalaje (fig 2.2.1)

La termo cocina contiene:

- Tapa superior (1 unidad)
- Barandas (3 unidades)
- Accesorios (2 unidades)
- Anillo salida de humos (1 unidad)
- Manual de uso y mantenimiento (1 unidad)
- Declaración CE de conformidad (1 unidad)
- Certificado de garantía (1 unidad)

En el caso de permanecer la cocina parada durante un largo periodo de tiempo, conservarla en un lugar seco y protegida para evitar golpes.

2.1.1 Advertencia

Antes de proceder a cualquier tipo de instalación del equipo leer atentamente el manual de instrucciones.

2.2 Peso y dimensiones del embalaje

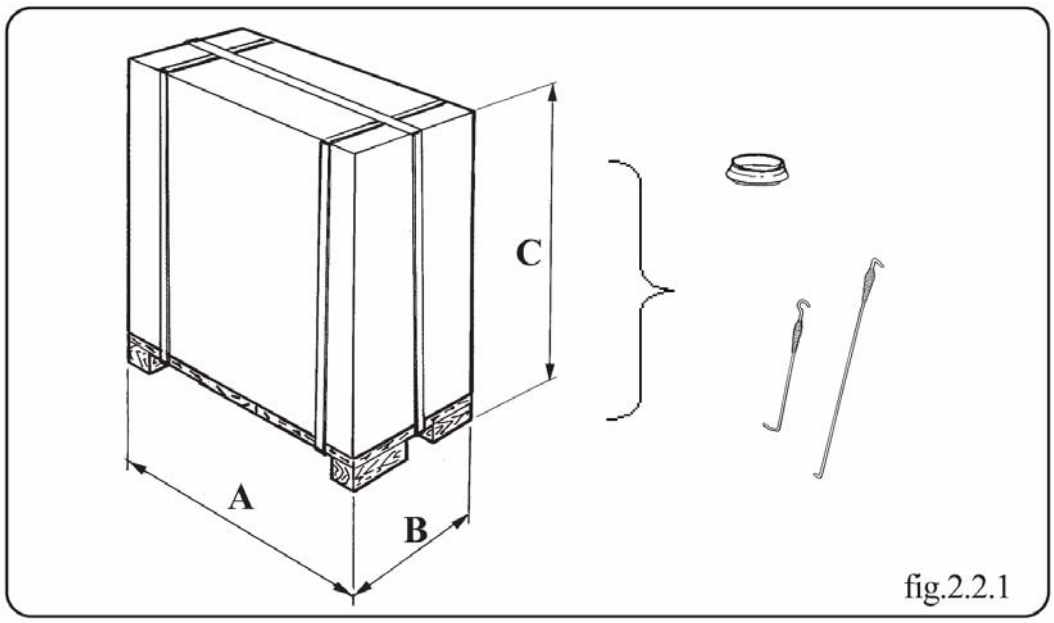


fig.2.2.1

Modelo	A	B	C	Peso
TM 22	1080	750	1000	280 kg

2.3 Transporte

ATENCIÓN!!

Para el transporte y ubicación de la cocina se deberá utilizar el gancho situado en la parte superior por debajo de la encimera (fig. 2.3.1

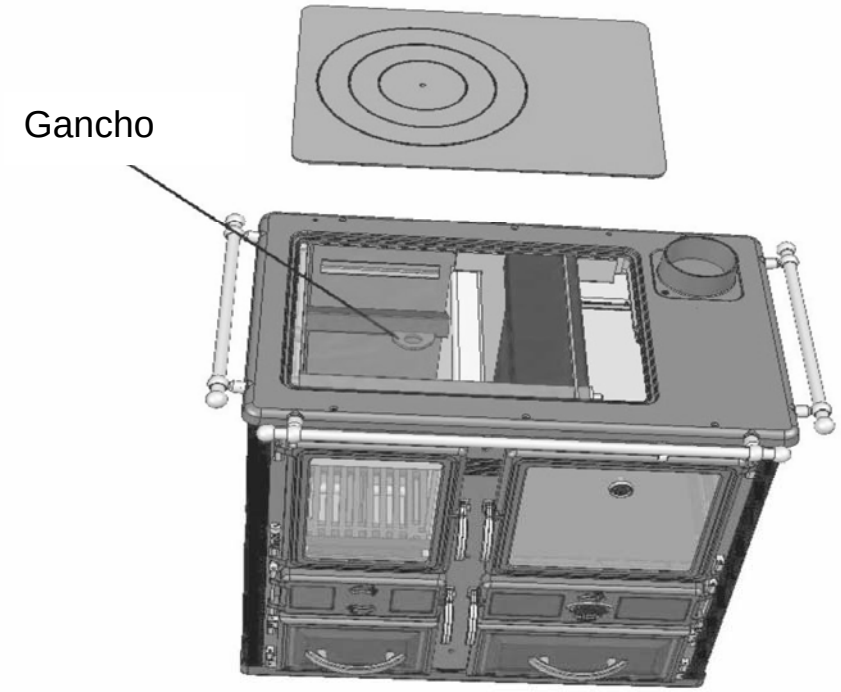


fig.2.3.1

2.4 Desembalado

Tomar especial precaución en el momento de abrir el embalaje para evitar daños a partes de la termo cocina. Después de haber extraído todo el embalaje **comprobar la integridad de la cocina** controlar que no existan partes dañadas.

En el caso de localizar alguna deficiencia reclamar urgentemente al transporte y llamar inmediatamente a MET MANN.

Los elementos del embalaje deben ser depositados en los contenedores correspondientes según la tipología del embalaje.

2.5 Montaje

La termo cocina EMILIANA debe ser instalada por personal cualificado siguiendo las normativas vigentes.
La termo cocina puede ser apoyada sobre el pavimento con un aislamiento para evitar las humedades, realizar un zócalo correctamente dimensionado.

ATENCIÓN!!

Es importante que en el local donde se va a colocar la termo cocina tenga una toma de aire prevista en la normativa vigente teniendo en cuenta que no existan otros focos de calor.

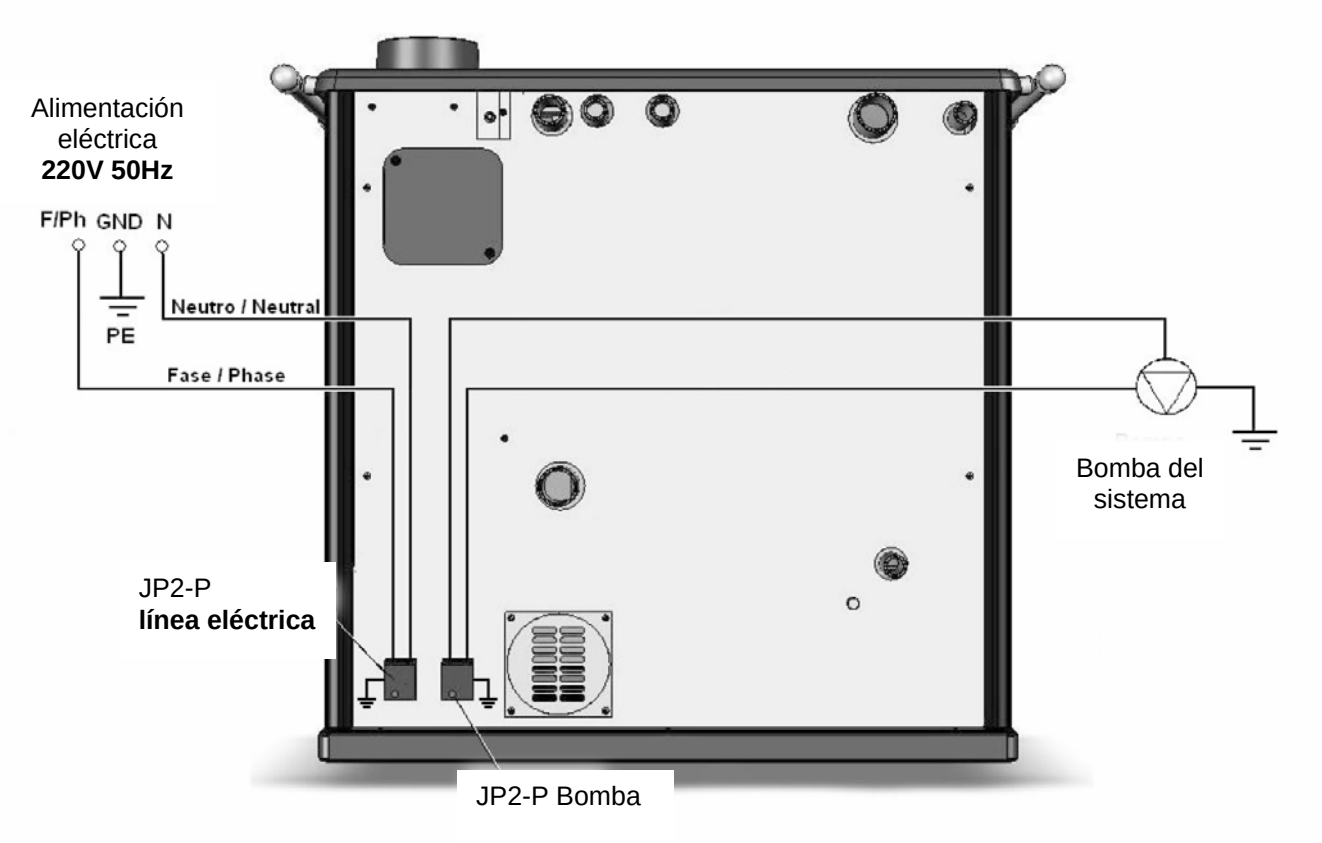
En el ambiente de la instalación no debe estar presentes dispositivos de extracción de aire a menos que no exista una adecuada ventilación suplementaria.

Colocar la termo cocina de tal forma que la rejilla de aspiración del aire de combustión no resulte obstruida

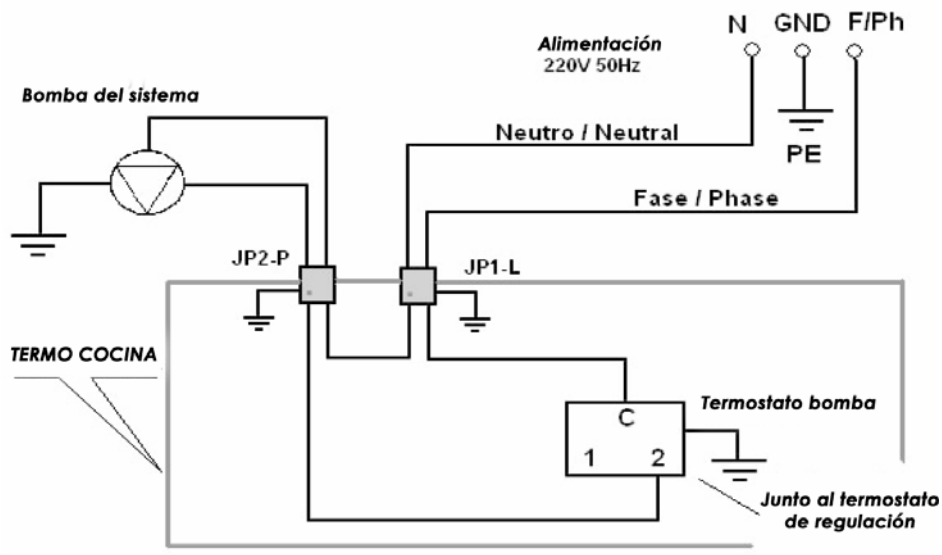
Proporcionar un dispositivo de escape térmico de la caldera

Es importante mantener las distancias de seguridad de materiales combustibles e inflamables (ver capítulo 2.17)

2.6 Esquema de conexión termostato / circulación del sistema



2.7 Esquema eléctrico



ATENCIÓN!!

Sensibles ante cambios de tensión

2.8 Esquema de conexión posterior

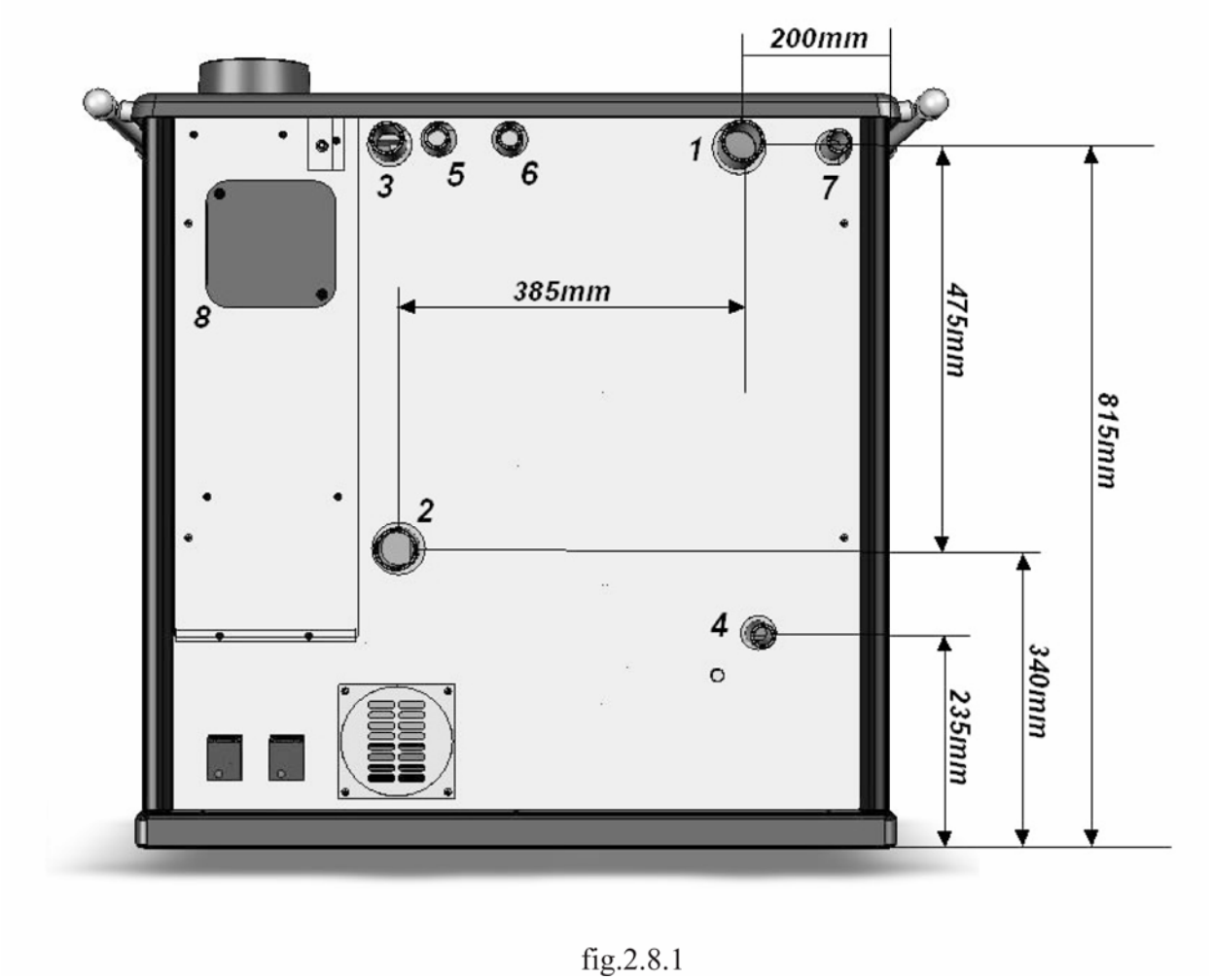


fig.2.8.1

OBSERVACIONES: Los agujeros 5-6-7 solo se usan en la termo cocina TM 22 VF

Pos	Descripción	Rosca
1	Suministro del sistema	1”1/4
2	Retorno del sistema	1”1/4
3	Válvula de seguridad presión	1”
4	Salida del sistema	1/2”
5	Salida de agua caliente intercambiador	1/2”
6	Entrada de agua fría del intercambiador	1/2”
7	Porta sonda para válvula térmica de seguridad	1/2”

2.9 Esquema de conexión hidráulica

ATENCIÓN!!

**Los esquemas son indicativos.
Para una correcta instalación se deben seguir las normativas locales, nacionales e europeas vigentes en la materia**

ATENCIÓN!!

En el modelo VF se aconseja instalar un descalsificador en la entrada de agua para evitar incrustaciones en el intercambiador (ver 2.13)

ATENCIÓN!!

Se debe realizar la instalación de un vaso de expansión abierto

ATENCIÓN!!

**En otros países donde se instale la termo cocina se deberán respetar las normas de utilización de este tipo de aparatos.
Cualquier instalación deberá tener un vaso de expansión abierto y una válvula de seguridad de presión de 2bar, que corresponde a la presión máxima permitida por el equipo**

Esquema de conexión hidráulica TM 22 solo para calefacción

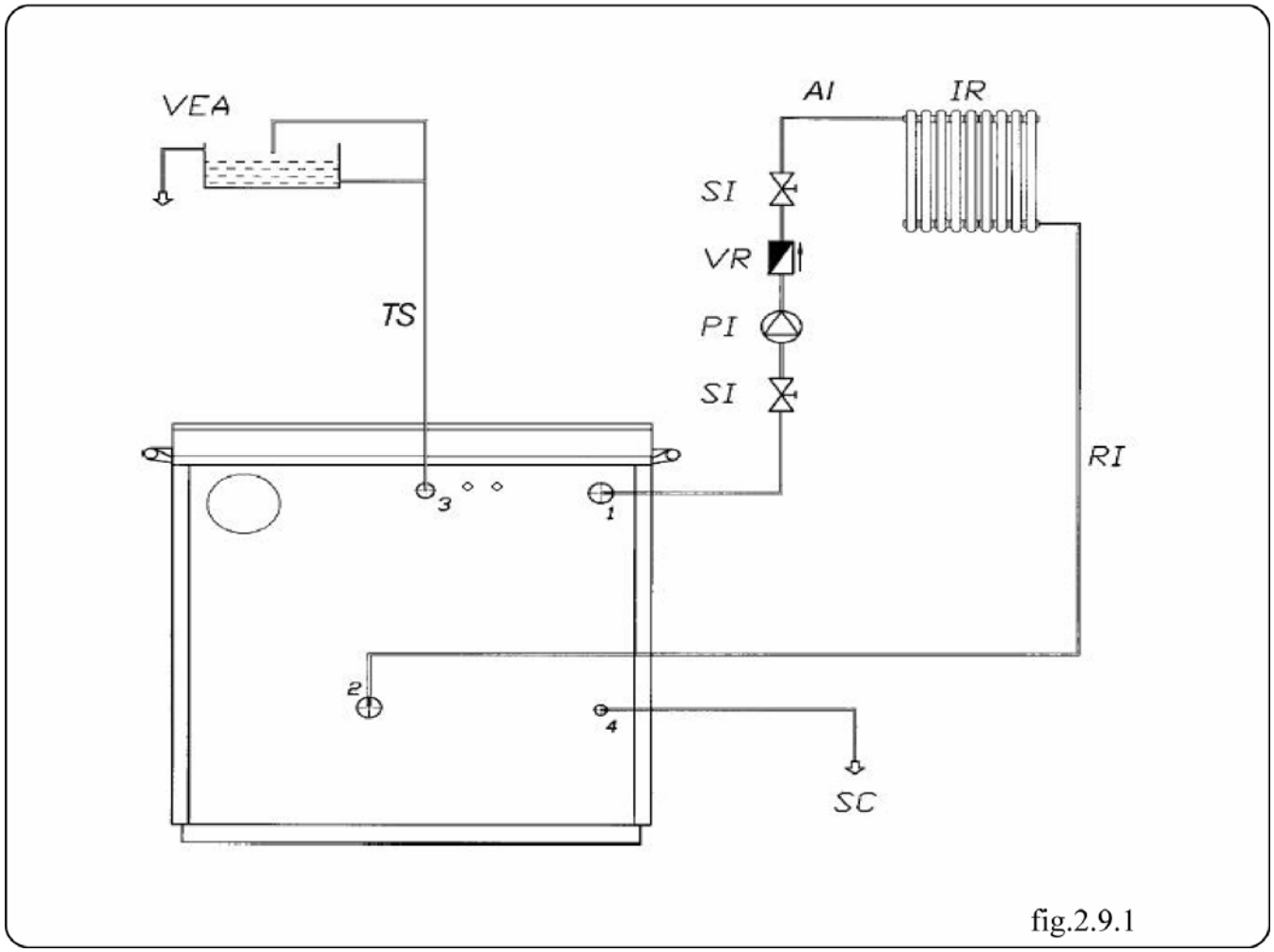


fig.2.9.1

LEYENDA	
VEA	Vaso de expansión abierto
IR	Elemento de calefacción
AI	Sistema de suministro
SI	Regulador de suministro
VR	Válvula de retención
PI	Bomba de suministro
RI	Retorno de suministro
SC	Drenaje del sistema
TS	Tubo de seguridad

Esquema de conexión hidráulica TM 22 con caldera

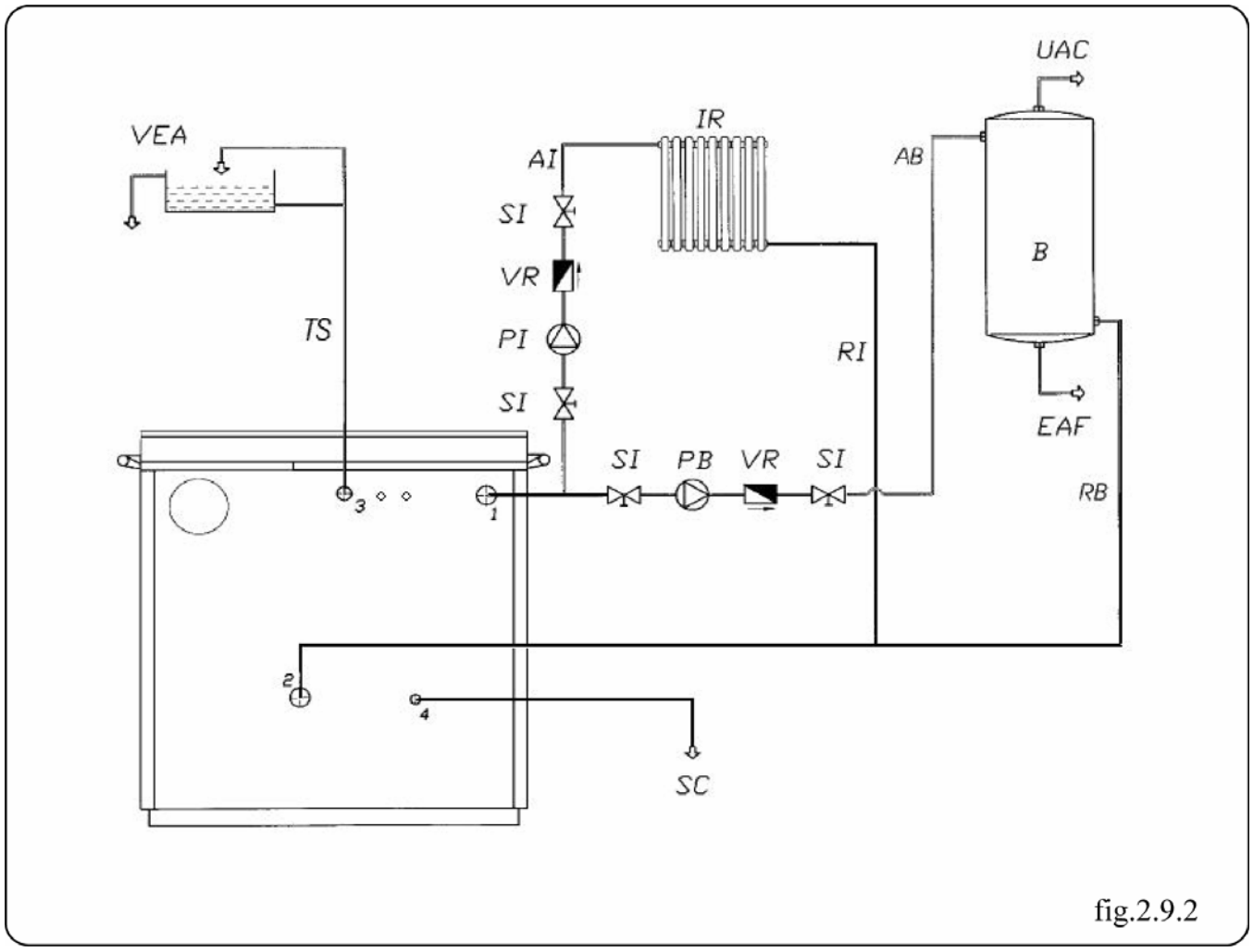


fig.2.9.2

LEYENDA	
VEA	Vaso de expansión abierto
IR	Elemento de calefacción
AI	Sistema de suministro
SI	Regulador de suministro
VR	Válvula de retención
PI	Bomba de suministro
RI	Retorno de suministro
SC	Drenaje del sistema
EAF	Entrada de agua fría
UAC	Salida de agua caliente
B	Caldera
PB	Bomba caldera
AB	Sistema de suministro caldera
RB	Retorno de suministro caldera
TS	Tubo de seguridad

Esquema de conexión hidráulica TM 22 VF con caldera e intercambiador de seguridad

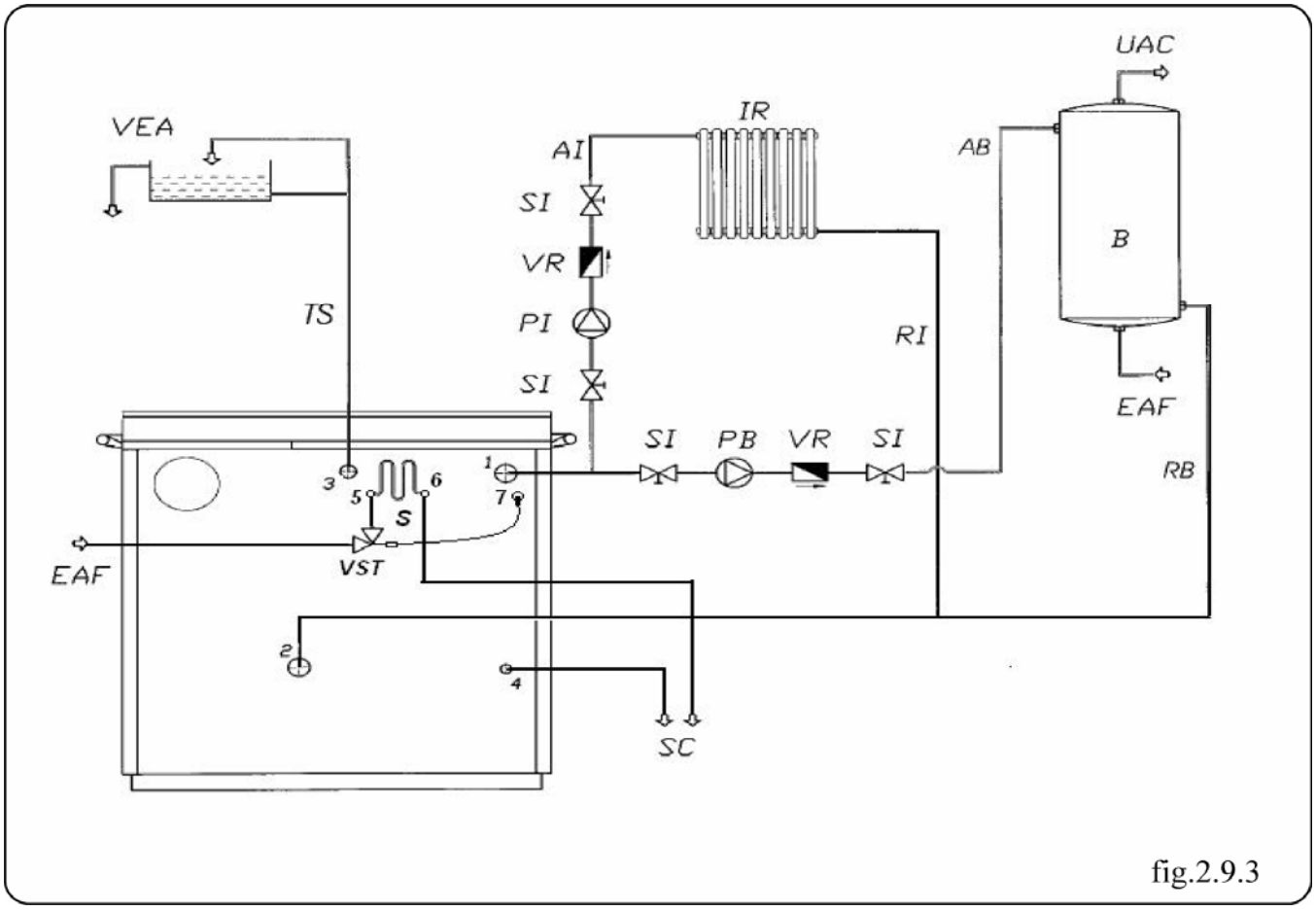


fig.2.9.3

LEYENDA	
VEA	Vaso de expansión abierto
IR	Elemento de calefacción
AI	Sistema de suministro
SI	Regulador de suministro
VR	Válvula de retención
PI	Bomba de suministro
RI	Retorno de suministro
SC	Drenaje del sistema
EAF	Entrada de agua fría
UAC	Salida de agua caliente
B	Caldera
PB	Bomba caldera
AB	Sistema de suministro caldera
RB	Retorno de suministro caldera
S	Serpentín
TS	Tubo de seguridad
VST	Válvula de salida térmica

2.10 Operaciones y control antes de conectar la termo cocina

1) Realizar una limpieza de todos los tubos del sistema para extraer los posibles residuos originados durante la instalación, de esta forma aseguramos el buen funcionamiento de la bomba, válvula, etc..

2) Verificar que la chimenea no presenta obstáculos que dificulte un buen tiro. La chimenea debe ser realizada según las normativas vigentes y no tener tramos en horizontal.

S aconseja la instalación de un regulador de tiro para regular la aspiración de la chimenea a 16Pa, de esta forma evitamos un aumento imprevisto de la potencia- Se aconseja un control periódico de la conexión de la chimenea con la termo cocina.

3) Verificar el paso de aspiración de la parte posterior de termo cocina no esté obstruido.

2.11 Conexión de la chimenea de salida de humos

La salida de humos debe tener un diámetro mínimo de 160mm y un máximo de 180mm. Si la sección es cuadrada debe ser de un máximo de 180x180mm, se aconseja entubar con tubos de sección similar.

La altura mínima necesaria debe ser de 4,5m.

La chimenea de ser construida según la norma vigente y por personal cualificado. Verificar que la depresión de la chimenea sea igual o superior al valor indicado en la tarjeta técnica (capítulo 1,1)

La chimenea deberá ser conectada al adaptador correspondiente de la termo cocina, evitando codos y tramos en posición horizontal ya que pueden perjudicar al tiro de la chimenea. Es importante una adecuada chimenea aislada para evitar condensaciones, se debe colocar un te a la salida de la chimenea para poder realizar una buena limpieza de los residuos originados por la combustión.

La chimenea no puede ser comunitaria con otros equipos, debe ser totalmente independiente.

EJEMPLO DE SALIDA DE HIMOS PARA CALDERAS DE LEÑA

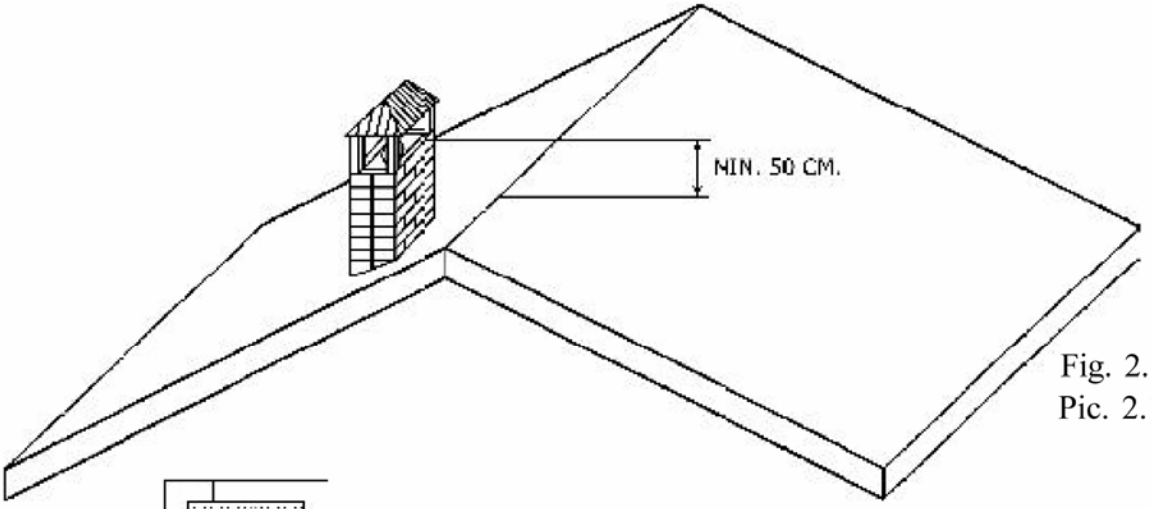


Fig. 2.11.1
Pic. 2.11.1

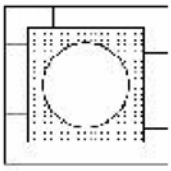
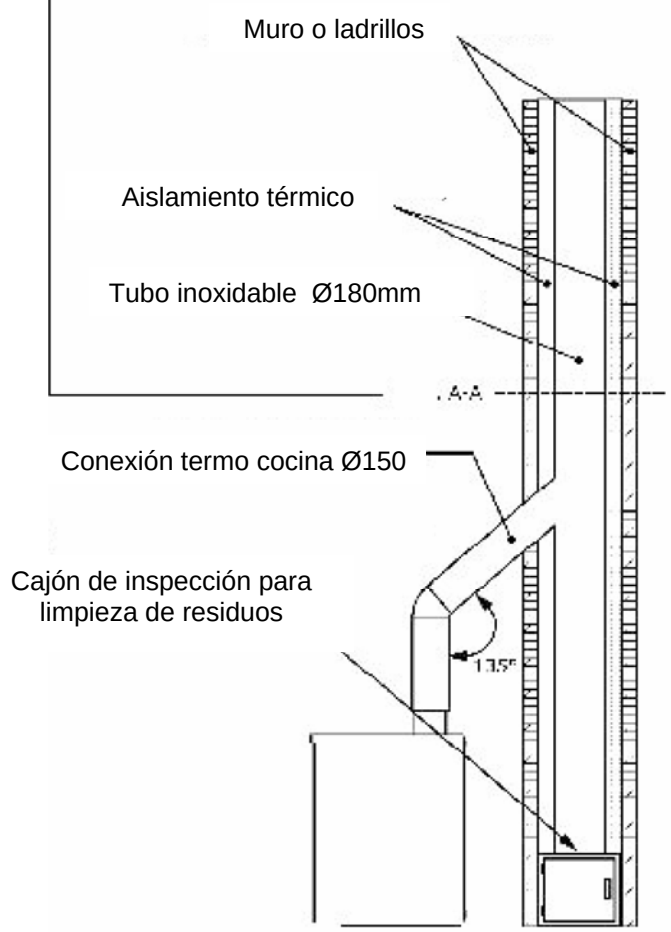


Fig. 2.11.2
Pic. 2.11.2

Fig. 2.11.3
Pic. 2.11.3

EJEMPLO VÁLIDO DE UNA CHIMENEA



En caso de un tiro insuficiente se pude suministrar un electro aspirador Ref. 4515008 que se puede instalar como en la ilustración inferior

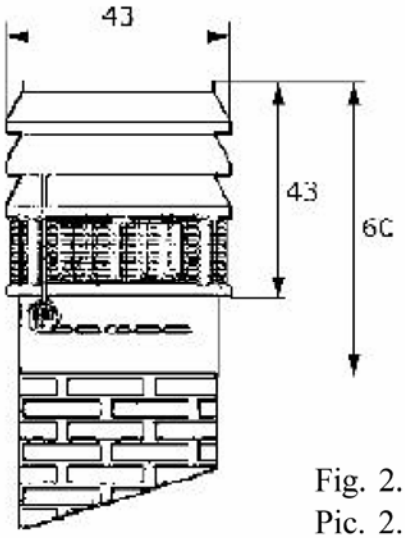
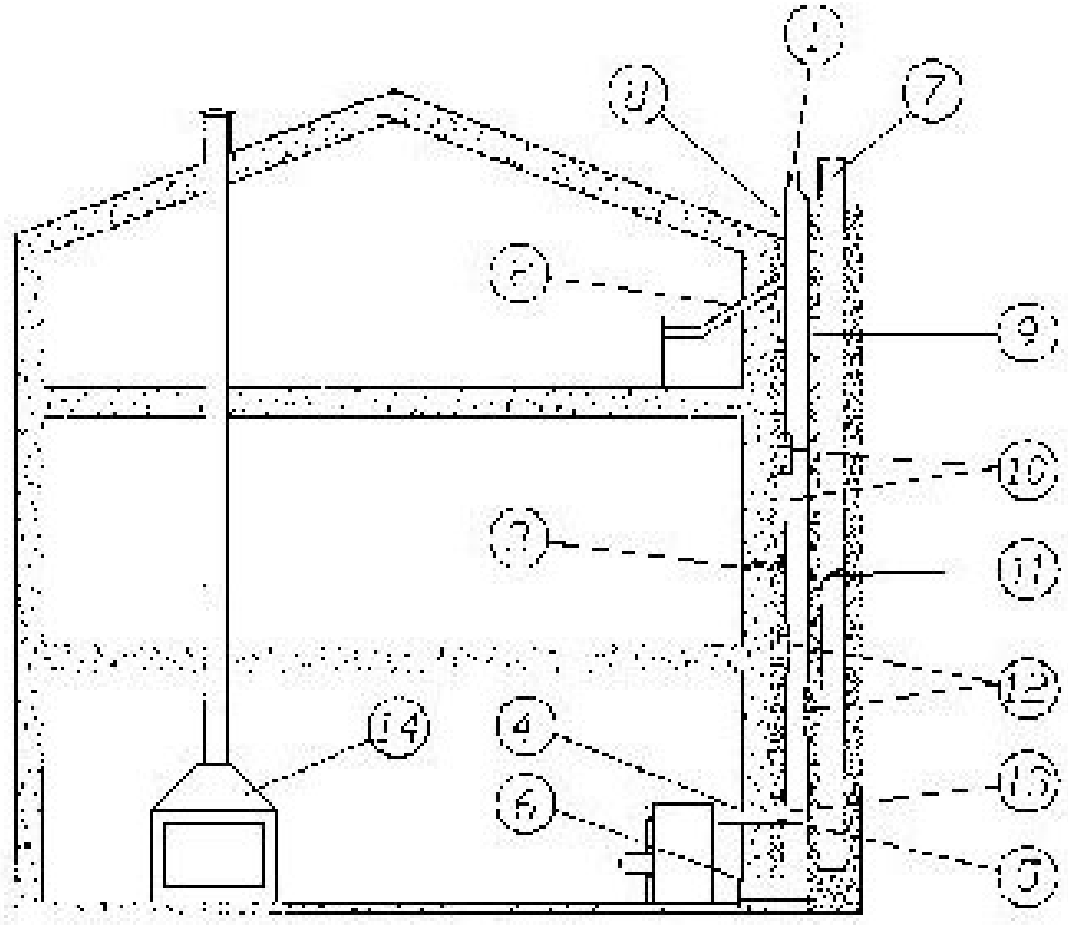


Fig. 2.11.4
Pic. 2.11.4

2.12 Defectos a evitar en la salida de humos

1) No reducir la sección de humos.
2) No utilizar la chimenea para otros equipos.
3) Fisuras
4) Embocar salida de humos ni fijada.
5) Codos o tramos en horizontal superiores a un metro.
6) Tapa de inspección no selladas.
7) Sombrerete por debajo de la parte más alta del techo.
8) Chimenea de humos no aislada, provoca condensaciones.
9) Chimenea comunicada.
10) Estrangulación o ampliación de la sección.
11) Presencia de cuerpos externos.
12) Paredes rugosas o sucias.
13) Introducción del tubo de chimenea de humos.
14) Existencia de otra chimenea en el mismo local donde se ha instalado la caldera.
15) Mantener una distancia de seguridad de cualquier material combustible.
16) El tiro de la chimenea está condicionado a la presión atmosférica de la ubicación de la vivienda.



2.13 Características del agua de alimentación.

Es fundamental para un buen funcionamiento y una duración de la caldera, que las características químicas i físicas del agua. Uno de los principales inconvenientes que causan problemas es debido a la calidad del agua del circuito, es muy importante que no sea un agua con gran contenido de sales para evitar las incrustaciones, ya que producen una baja conductividad térmica de la caldera y puede dañarla. Es aconsejable el tratamiento del agua en los siguientes casos:
1) Elevada dureza del agua.
2) Instalación muy larga.
3) Rellenado continuo debido a pérdidas.
4) Reintegro sucesivo a la manutención del sistema.
Para el análisis y tratamiento del agua aconsejamos contactar con empresas especializadas. Es aconsejable controlar periódicamente las incrustaciones producidas en la caldera.

2.14 Rellenado del sistema.

Después de realizar la conexión hidráulica se procederá al llenado del sistema. Abrir todas las válvulas de salida de aire de los radiadores, de la caldera y del sistema. Abrir gradualmente el grifo de entrada asegurando que la válvula de salida de aire automática funciona regularmente. Cerrar la válvula de aire cuando llegue el agua. Mediante el manómetro control la presión del circuito. Cerrar el grifo de entrada de agua y después quitar el aire de la caldera mediante la correspondiente válvula. Abrir la bomba o bomba de circulación del agua del circuito comprobando el buen funcionamiento.

2.15 Instalación de intercambiador de seguridad (opcional) Fig- 2.9.3

El generador térmico de combustible sólido debe ser instalado con los sistemas de seguridad vigentes según la ley de la materia.
La termo cocina con la sigla VF necesita de un intercambiador de seguridad. Los intercambiadores de seguridad están conectados a la entrada y salida de agua y conectados a una válvula de seguridad térmica (VST) con un bulbo (SV) para detectar la temperatura.

2.16 Dimensionado de la caldera

A) Personal cualificado debe verificar que el dimensionado de la caldera sea el correcto para la necesidad térmica del sistema. Esto es muy importante para evitar sobrecalentamientos, esto provoca una mala combustión e induce a la leña a producir condensaciones altamente ácidas que perjudican la integridad de la caldera.

B) En el caso que la caldera sea sobredimensionada es indispensable instalar un acumulador de calor (caldera) con su correspondiente bomba.

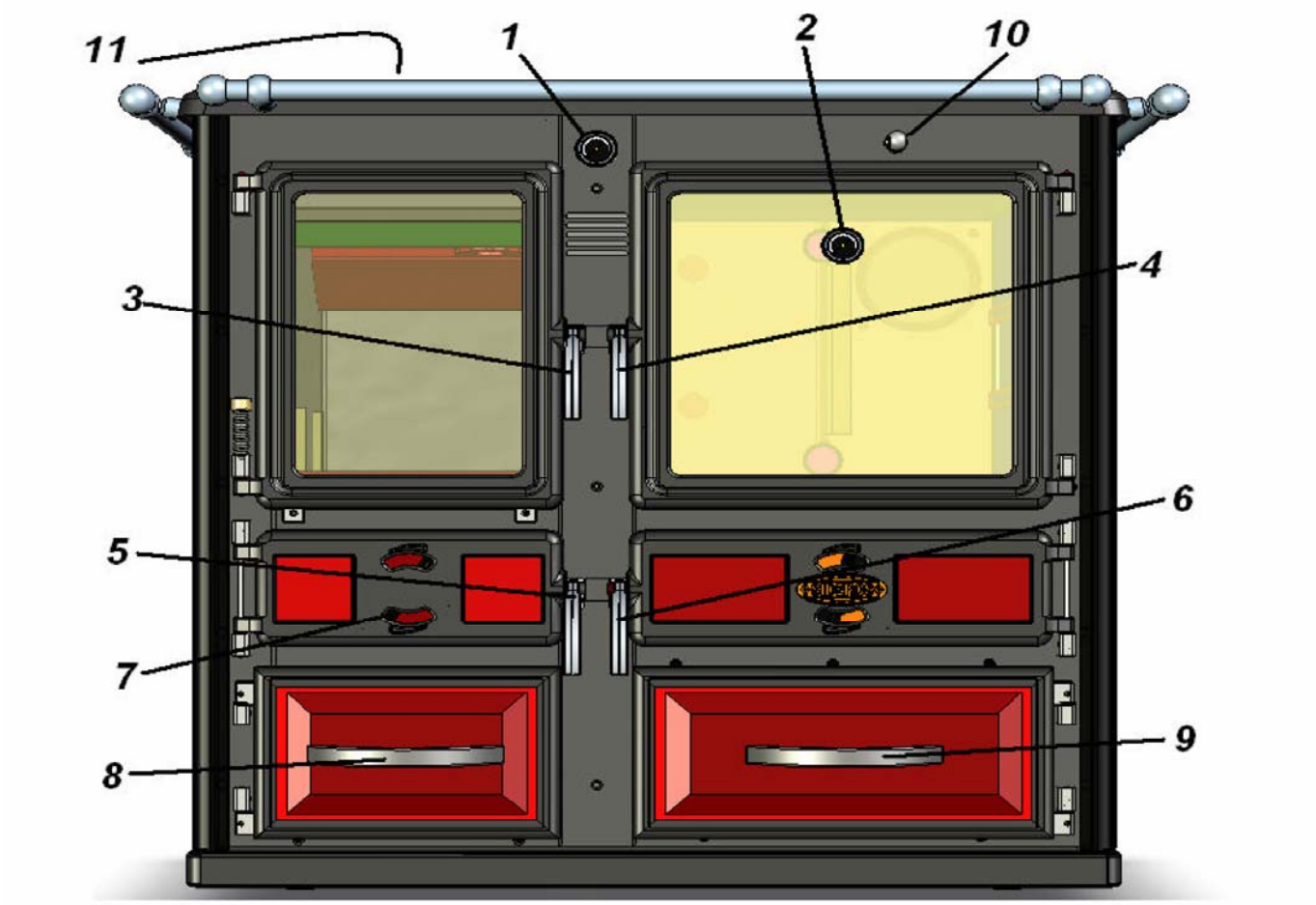
2.17 Distancias mínimas

Para evitar daños a objetos y mobiliario, se recomienda de instalar la caldera a una distancia mínima de 30cm de los objetos.

ATENCIÓN!!

No tener materiales fácilmente inflamables cerca de la termo cocina

3. PANEL DE CONTROL



LEYENDA	
1	Termómetro de caldera
2	Termómetro horno
3	Maneta de apertura boca de carga
4	Maneta de apertura horno
5	Maneta de apertura inspección aire secundario
6	Maneta de apertura para limpieza de la parte inferior del horno
7	Entrada suplementaria aire secundario (mínimo)
8	Puerta de recogida de cenizas
9	Puerta de protección cuadro de control principal (regulación de entrada de aire y activación de la bomba del sistema)
10	By pass de humos para el encendido
11	Deflector móvil

3.2 Panel de control principal (fig 3.2.1)

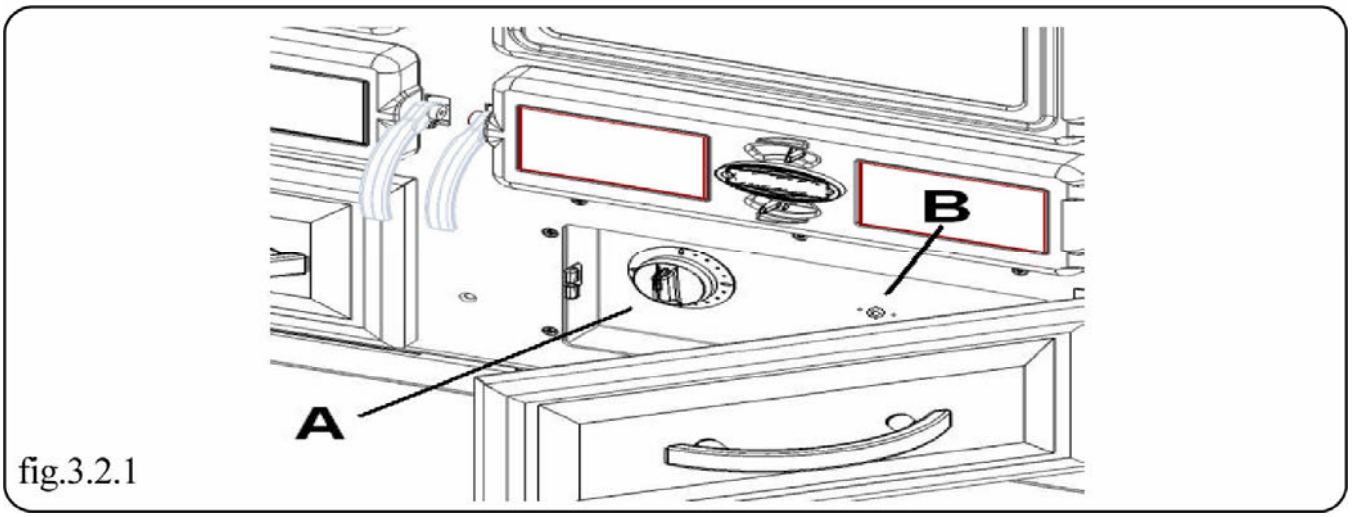


fig.3.2.1

A) **Regulador termostatito**
Regula la emisión de aire de combustión mediante una paleta que regula la entrada. Rotando la maneta en posición “freddo”, basada en la temperatura del agua de la caldera, será accionada.

B) Termostato de activación de la bomba del sistema
Determina el encendido de la bomba de recirculación del sistema

3.3 By pass de humos (fig 3.1.1 pos. 10 página 24)

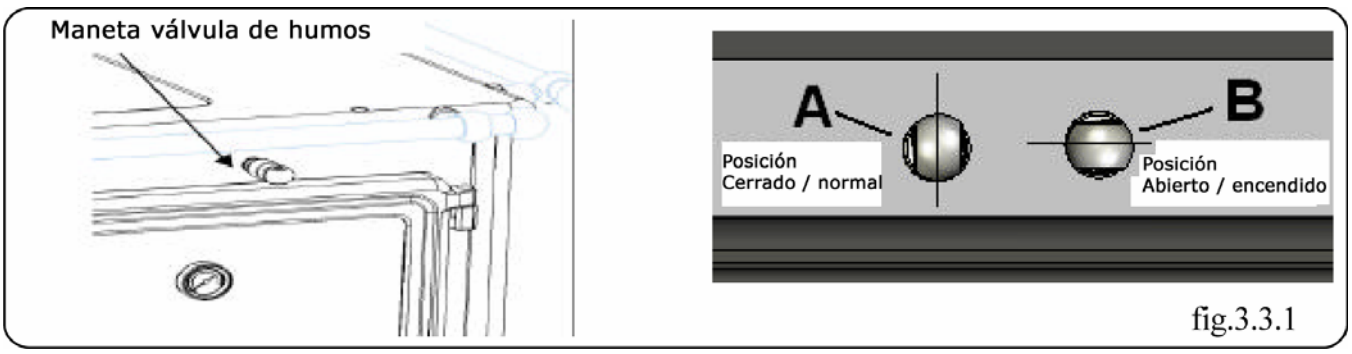


fig.3.3.1

By pass de humos:
Al encendido de la caldera, rotar 90º el conmutador mecánico y colocarlo en la posición B para permitir que el paso de humos pase directamente a la salida de la chimenea, ayuda al encendido de la llama y al calentamiento inicial de la termo cocina. **Una vez encendida correctamente colocar el conmutado en la posición de funcionamiento normal A (ver capítulo 4.3)**

4. PUESTA EN MARCHA

4.1 La leña

La leña esta compuesta de:
Celulosa y lignito, resina (abeto-pino), tanino (castaño) y gran cantidad de agua en distintos porcentajes.

CALIDAD OPTIMA	CALIDAD BUENA	CALIDAD DISCRETA	MALA CALIDAD
roble, haya, arce	Castaño, abedul, árboles frutales	Lima, álamo, salice	Abeto – Pino

El funcionamiento de la termo cocina está influenciado por el tipo de leña utilizado, de las dimensiones, de la humedad y de la forma de alimentación.

Humedad
El poder calorífico de la leña depende del grado de humedad de la misma (ver tabla)
Potencia y autonomía de la termo cocina disminuyen al aumentar el grado de humedad de la leña, ver el factor de reducción en la tabla.

Ejemplo:

Humedad de la leña: 25%
Potencia útil: Potencia nominal x rendimiento

La potencia útil de la termo cocina EMILIANA está calculada con leña con un 15% de humedad.

% DE HUMEDAD	PODER CALORÍFICO KCAL/H	FACTOR DE CORRECCIÓN
15%	3.490	1
20%	3.250	1,08
25%	3.010	1,16
30%	2.780	1,27
35%	2.540	1,39
40%	2.300	1,54
45%	2.060	1,70
50%	1.820	1,92

Dimensiones
Los trozos de leña pequeños son fácilmente inflamables y aumentan la potencia de la termo cocina. Son ideales para el encendido inicial.

La potencia nominal con una combustión óptima de la termo cocina se obtiene utilizando trozos de leña de haya de dimensiones las cuáles entre 4 o 5 trozos alcancemos un peso de unos 8kg para LA combustión a plena potencia durante cerca de una hora.

4.2 Control general

- Controlar que el sistema este relleno de agua.
- El intercambiador de seguridad, esté conectado a la red hídrica de la válvula (fig. 2.9.3) sólo versión VF.
- Que la conexión eléctrica sea correcta.
- Que la salida de humos sea eficiente.
- Que la bomba de agua funciona correctamente.
- Que todos los accesorios (parrillas, etc..) estén correctamente ubicadas.
- Al posicionar la parrilla respetar el lado de la brasa (ver capítulo fig. 4.2.1)

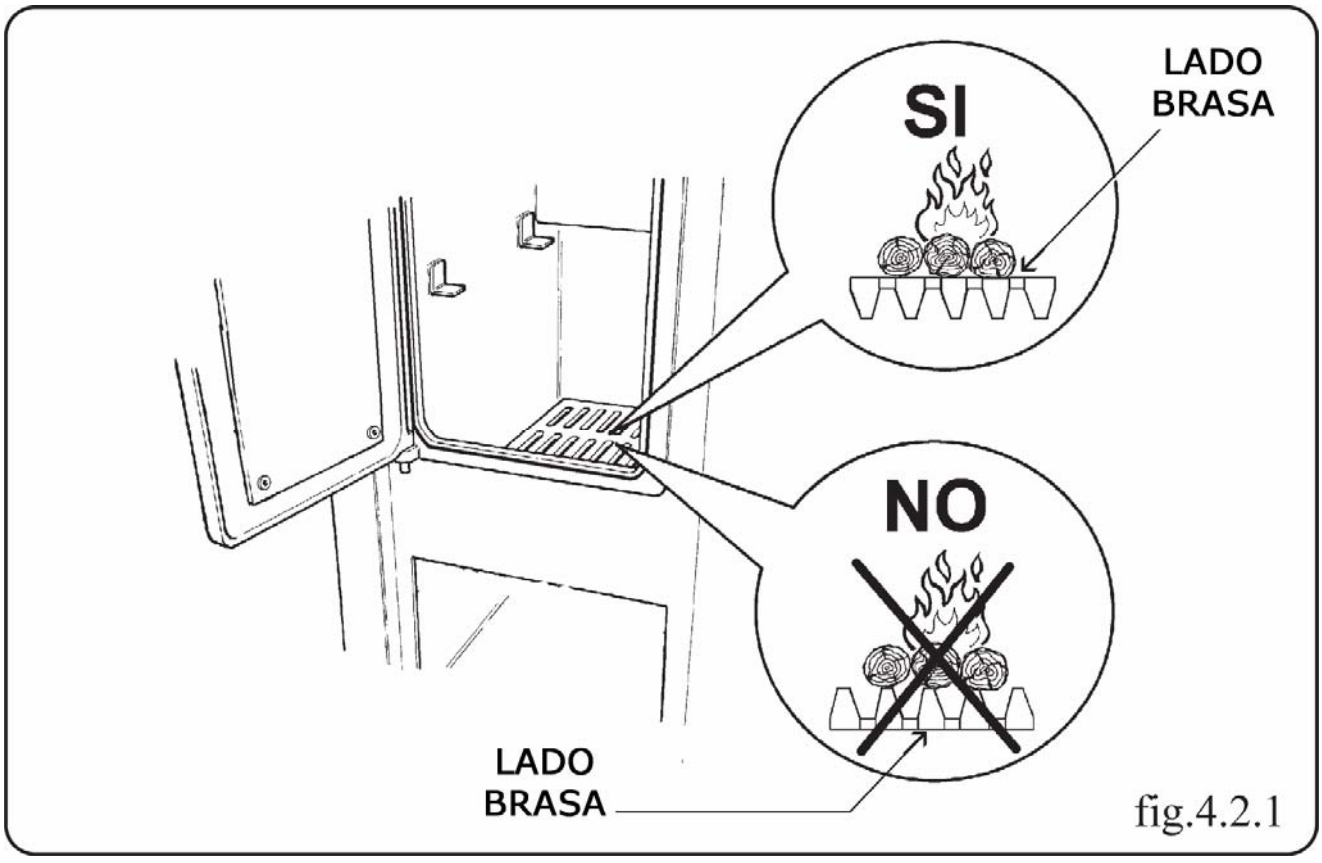


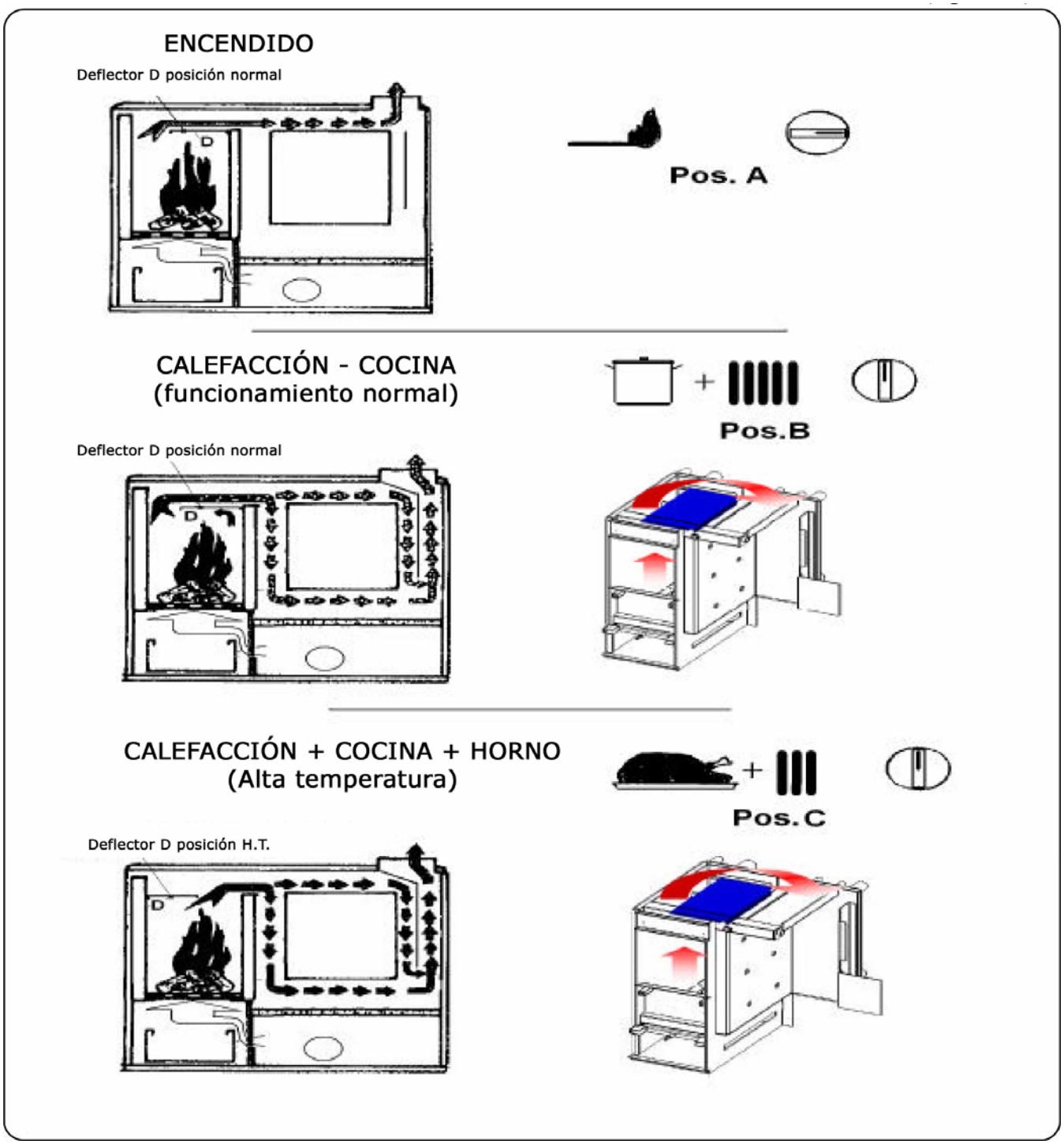
fig.4.2.1

4.3 La regulación (Fig. 4.3.1)

La regulación es muy importante para obtener el máximo rendimiento, ya sea para la calefacción o por el calentamiento para la cocina.

La termo cocina está dotada de un control para la selección de 3 funciones principales de utilización:

- ENCENDIDO (ACCENSIONE)
- CALEFACCIÓN-COCINA (NORMAL)
- CALEFACCIÓN –COCINA CON HORNO (Alta temperatura)



4.4.1 Encendido (Fig. 4.3.2 pos. A)

Colocar el selector (Fig. 3.1.1 página 25) en posición horizontal, de esta forma se comunica el brasero con la salida de humos. Quitar los anillos de la cocina superior y posicionar el deflector interno **D** en posición **A-B**. Colocar al máximo el regulador termo estático (Fig. 3.2.1)

- Abrir la puerta de carga (pos. 3) introducir sobre la parrilla una pequeña cantidad de leña pequeña y seca y encenderla.
- Una vez la brasa se ha encendido proceder al llenado de carga metiendo leña de modo que no obstaculice los pasos de la parrilla para ayudar al aire primario. **Efectuar el primer encendido con poca leña debido a que se desprenden olores de grasa y pintura.**
- Una vez completado el encendido, colocar el selector de humos (fig 3.1.1 pos. 10 página 25) en posición vertical y girar el regulador termo estático para estabilizar la cantidad de aire de la combustión. Encima del cajón de recogida de cenizas (fig 3.1.1 pos. 8) se encuentra una maneta (fig 3.1.1 pos. 7) la cuál permite la entrada de aire suplementaria secundaria utilizada para el encendido o para reavivar el fuego para cocinar (la temperatura del agua no debe ser superior a 90ºC)

ATENCIÓN!!

Recordar siempre que una vez se ha realizado el encendido se debe cerrar la puerta de carga de leña

Para mover el deflector D utilizar las herramientas adecuadas y recordar en colocar lo anillos concéntricos

Si durante el encendido se observa que los humos salen por los anillos concéntricos es un indicio de una falta de depresión en la chimenea (ver capítulo 2.11 – 2.12)

4.4.2 Calefacción – cocina normal (Fig. 4.3.1 pos. B)

Cuando la cocina se ha encendido correctamente, colocar el selector de humos (fig. 3.3.1) en posición vertical (A) para utilizar la mayor parte de la potencia térmica de la caldera para la calefacción de radiadores (también se puede utilizar la parte superior de la cocina). Verificar que el deflector interno **D** este en la posición descrita en (fig. 4.3.1 posición B). En esta posición, el giro de humos es prolongado, favoreciendo el intercambio térmico para la calefacción y para cocinar en la parte superior aunque el horno viene adecuadamente calentado. El regulador termo estático gira automáticamente en base a la temperatura del agua de calefacción para evitar que el agua alcance temperaturas de ebullición.

4.4.3 Calefacción – cocina con horno a alta temperatura H.T. (Fig. 4.3.2 pos. C)

Cuando la cocina se ha encendido correctamente, colocar el selector de humos (fig. 3.3.1) en posición vertical (A) para utilizar la mayor parte de la potencia térmica de la caldera para la calefacción de radiadores (también se puede utilizar la parte superior de la cocina y del horno). Verificar que el deflector interno **D** este en la posición descrita en (fig. 4.3.1 posición **C**). En esta posición, el giro de humos es dirigido al horno, el intercambio térmico del agua es ligeramente inferior así como la temperatura de la cocina superior. **La temperatura del horno puede variar elevando la parrilla de combustión**.

IMPORTANTE

Durante el proceso de cocinar es importante que la bomba de circulación del circuito de calefacción esté en funcionamiento para disipar el calor producido. No respetando esta indicación la caldera puede alcanzar temperaturas de ebullición causando daños irreversibles a la termo cocina

4.5 Funcionamiento en verano

El funcionamiento exclusivamente para la producción de agua caliente es adecuado siguiendo escrupulosamente las siguientes indicaciones:

- Utilizar solo leña muy seca.
- Efectuar varias cargas con poca leña según las necesidades

No es aconsejable cagar mucho la caldera para obtener larga autonomía.

Realizando cargas grandes se produce en el interior del hogar muchas condensaciones ácidas con su correspondiente corrosión muy perjudicial para el acero.

4.6 Funcionamiento en otras estaciones

En las otras estaciones intermedias efectuar la carga de leña en base a la necesidad en kW necesarios en cada momento.

4.7 Carga de combustible

Cuando el nivel de combustible es bajo, es posible de efectuar otra carga de leña llevándolo al nivel superior del vidrio. Antes de efectuar esta operación, valuar si es necesario remover las brasas presentes con los utensilios adecuados para obtener unas brasas homogéneas. Colocar la leña de forma que no quede compactada en una sola zona.

Atención alta temperatura

Durante el funcionamiento de la termo cocina prestar atención al elevado calor existente en la palca de la cocina, vidrio del horno y sobre la puerta de carga de la leña, manetas y sobre el tubo de salida de humos

IMPORTANTE

Para una buena durabilidad de la caldera es importante mantener en el hogar de combustión una llama viva

ATENCIÓN!!

Queda totalmente prohibida la utilización de líquidos inflamables para encender o alimentar la combustión, la utilización de estos productos pueden producir una explosión de la caldera

La termo cocina no es un incinerador y no admite otros combustibles que no sea la leña. No utilizar leña con barnices o con materiales sintéticos.

Peligro de mal funcionamiento y de fuertes emisiones dañinas para el medio ambiente

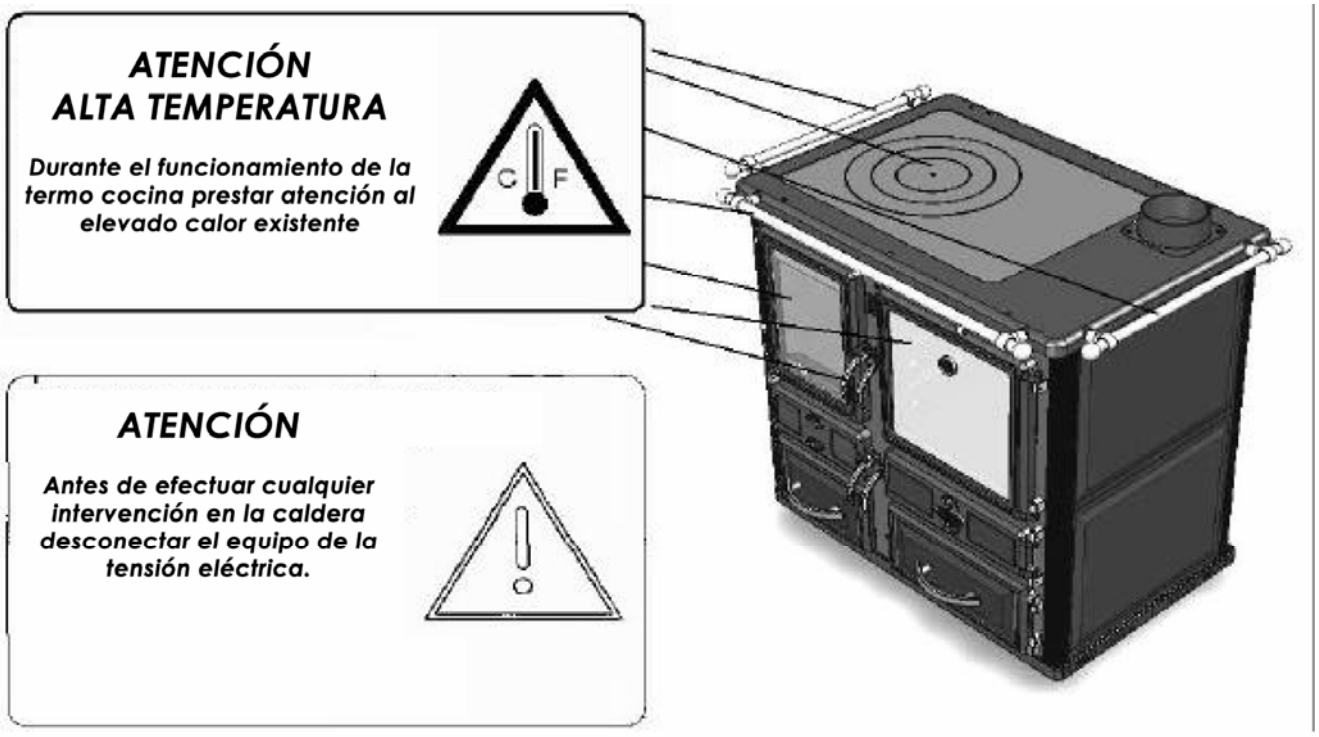

ATENCIÓN
ALTA TEMPERATURA
Durante el funcionamiento de la termo cocina prestar atención al elevado calor existente
C
F
ATENCIÓN
Antes de efectuar cualquier intervención en la caldera desconectar el equipo de la tensión eléctrica.

fig.4.3.2

5. MANTENIMIENTO

5.1. Adevertencias

Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento es obligatorio esperar que la caldera esté a temperatura ambiente.

- Quitar la tensión eléctrica.
- No vaciar el agua del sistema.
- Verificar periódicamente el conducto y el dispositivo de salida de humos.
- No efectuar la limpieza con material inflamable.
- No tener material inflamable en el local de la caldera.
- Extraer los anillos de la cocina con el correspondiente gancho.
- Intervenir en el interior del hogar de combustión con el atiza cenizas.

5.1.1 Limpieza de la chimenea de humos

Mantener el tubo de salida de humos exento de residuos ya que pueden ser una fuente de incendio.

5.2. Limpieza ordinaria

- Antes de cargar remover el lecho de brasas de la parrilla para que las cenizas caigan en el cajón correspondiente. Para efectuar esta operación utilitzar el atizaceneizas suministrado, hacienda caer las cenizas por la parrilla.
- Cada 2-3 días extraer las cenizas depositadas en el cajón.
- Cada 7 días remover los residuos originados en el hogar de combustión.
- Limpiar las fisuras de la parrilla.
- Periódicamente limpiar la parte inferior del horno accediendo por la puerta inferior.

5.3. Limpieza extraodinaria

- Después de un largo período de inactividad efectuar una limpieza general y verificar la limpieza de la chimenea de salida de humos antes de efectuar el encendido de la termo cocina.

ATENCIÓN!!

Controlar periódicamente la estanqueidad de los humos.
Mantener todas las tapas en posición cerrada durante el funcionamiento (excepto durante el encendido) Peligro de gases tóxicos

Los controles periódicos deben ser realizados por personal técnico especializado

Verificar periódicamente que el ingreso de aire de combustión este libre y que el ambiente donde se ha instalado el equipo tenga unos requisitos mínimos de ventilación (ver capítulo 2.5)

En el caso de congelamiento del circuito es recomendable utilizar en el circuito productos anticongelantes adecuados para este fin

ATENCIÓN!!

Verificar periódicamente la eficiencia del panel de control de la termo cocina (termorregulador, desviador de humos, termostato de la bomba)

ATENCIÓN!!

Verificar periódicamente la eficiencia del vaso de expansión, eventualmente mantenerlo lleno

ATENCIÓN!!

En caso de anomalía de funcionamiento cerrar el aire de combustión, apagar la termo cocina apagar la termo cocina y llamar al servio técnico especializado

EN CASO DE PÉRDIDA DE HUMOS, VENTILAR ADECUADAMENTE EL LOCAL

ATENCIÓN!!

En caso de incendio de la chimenea cerrar todos los ingresos de aire de combustión para limitar al máximo la combustión y apagar la termo cocina. Verificar la integridad de la chimenea de humos.

6. POSIBLE AVERÍAS Y SOLUCIONES

AVERÍA	SOLUCIONES
1) El fuego no se mantiene encendido 2) No se obtiene alta temperatura en el horno ni en la cocina 3) La llama es inestable a la variación del tiro 4) Sale humo 5) El agua no alcanza la temperatura deseada 6) Formación de residuos en las paredes de la chimenea 7) Restos de combustible no quemados	- Estos problemas son causados generalmente por un escaso tiro de la chimenea. Verificar que en la indicación del capítulo 2.11-2.12 “Defectos a evitar en la chimenea de huimos” son respetados. Eventualmente efectuar una limpieza de la chimenea y/o instalar un tiro forzado (consultar a instalador). - La calidad de la leña es escasa, generalmente la leña es muy húmeda. - Leña de dimensiones no adecuadas (de gran tamaño o muy pequeña)
8) El combustible se consume muy rápido **9) Dificultad para controlar la temperatura**	- Estos problemas son causados generalmente por un exceso de tiro de la chimenea. Verificar que en la indicación del capítulo 2.11-2.12 “Defectos a evitar en la chimenea de huimos” son respetados. Instalar un regulador de tiro (consultar a instalador).
10) Humedad en el cajón de recogida y/o debajo de la termo cocina	Este problema es causado a la formación de condensaciones, provocadas generalmente por un error en la conducción de la termo cocina (temperatura del agua de la caldera demasiado baja)
11) Gran cantidad de hollín **12) El vidrio del hogar de combustión se ensucia mucho**	Este problema es causado por una combustión incorrecta, puede ser causada debido a una mala distribución de la leña en la parrilla provocando problemas en el tiro de la chimenea.

Observaciones:

La causa principal de los problemas surgidos en la termo cocina EMILIANA son los siguientes:

- **La regulación del aire**
- **Calidad y dimensiones de la leña.**
- **Cantidad y diposición de la leña**

Es por ello muy importante seguir las instrucciones detalladas en el presente manual.

7. CONSERVACIÓN DEL EQUIPO DURANTE UN LARGO TIEMPO DE INUTILIZACIÓN

En el caso de un largo periódo de inutilización del equipo se debe desconectar de la conexión eléctrica y realizar las siguientes operaciones:

- Vaciar de agua la termo cocina.
- Limpiar todas las partes corrosivas y en donde se ha deposicitado suciedad.
- Proteger el equipo de polvo, humedades, etc.. (es una bueana solución proteger la termo cocina con un filma transparente (fig. 8.1)
- Conservar la termo cocina en un lugar donde no pueda ser sometida a inclemencia meteorologicas.

METALURGICA MANLLEUENSE, S.A.
C/Fontcuberta, 32-36
08560-Manlleu
Barcelona
SPAIN
Tel. +34 93 851 15 99 www.metmann.com